

ВЛИЯНИЕ «ВитаАмин» НА УРОВЕНЬ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ

**Н.Г. Барт, кандидат биологических наук, доцент,
тел. 8(8422) 55-95-47, silova1976@mail.ru
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** «ВитаАмин», доза, токсикоз, глюкоза, мыши.*

Работа посвящена изучению влияния аминокислотного комплекса «ВитаАмин» на уровень глюкозы в крови белых мышей при изучении хронической токсичности. При проведении исследования установлено отсутствия выраженного влияния «ВитаАмин» на уровень содержания глюкозы в крови белых мышей в диапазоне 0,02.....0,04 мл на голову.

Какую бы из современных отраслей сельского хозяйства не рассматривать, каждая из них ощущает определенную зависимость от новых разработок, призванных улучшать, ускорять, повышать рост, развитие и производительность птицы, скота и рыб, соответственно. Центральное значение в достижении успеха отводится кормлению, использованию всевозможных кормов и кормовых добавок [1,2,3].

«ВитаАмин» - новый комплексный препарат, предназначен для животных и птиц в качестве кормовой добавки, поэтому изучение данного комплекса является актуальным.

Цель работы - изучить влияние аминокислотного комплекса «ВитаАмин» на уровень глюкозы в крови при изучении хронической токсичности на лабораторных мышах.

Материалы и методы исследований. Исследование проводилось в виварии на кафедре хирургии, акушерства, фармакологии и терапии УлГАУ.

Исследование крови проводили современными методами на биохимическом анализаторе - «Stat Fax 1904 Plus» в межкафедральном центре факультета ветеринарной медицины и биотехнологии. Объекты исследования: белые мыши; аминокислотный комплекс «ВитаАмин»; биохимический показатель крови - глюкоза.

Результаты исследований и их обсуждение. Работа проводилась на белых мышах со средней живой массой 34,7 г. в каждой группе было по 10 животных. Эксперимент проводили в 3 опытных и 1 контрольной группах.

Опытным животным «ВитаАмин» давали энтерально 1 раз в день, каждому животному на голодный желудок в течение 60 дней. Небольшие кусочки хлеба пропитывали в рассчитанной дозировки «ВитаАмин» для каждой группы. Рацион животных соответствовал норме.

На всем протяжении опыта наблюдали за поведением животных, проводили контрольные взвешивания. В 4-й группе отмечали явления токсикоза, снижение веса. В конце эксперимента было проведено вскрытие животных, были отобраны пробы печени, проведен забор крови и изучены ее биохимические показатели.

Кровь играет исключительно важную роль во всех процессах, протекающих в организме животных в процессе их роста и развития, так как осуществляет постоянную взаимосвязь между его отдельными системами и органами

[5,6]. Включение натуральной добавки в рацион оказало влияние на уровень глюкозы в крови белых мышей (Рис.1).

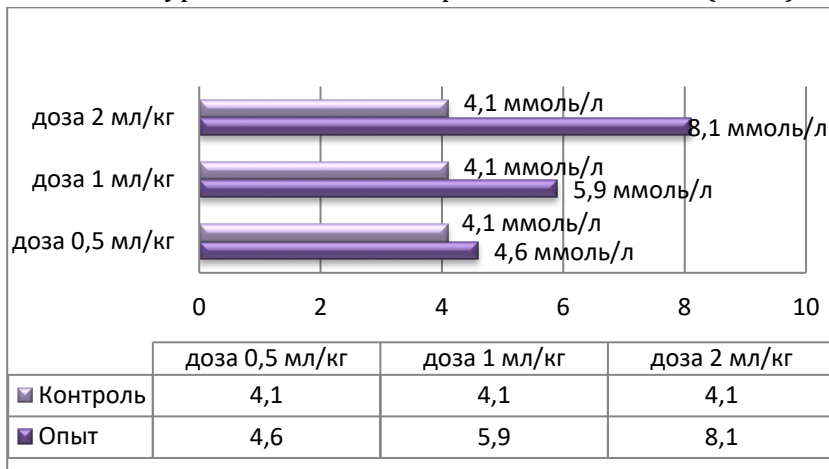


Рисунок 1 - Уровень глюкозы в крови, ммоль/л

Из углеводов сыворотки крови глюкоза является наиболее важным биохимическим показателем, характеризующим энергетические запасы организма, так же косвенно свидетельствует и об стрессоустойчивости организма. С целью тестирования степени повреждающего действия аминокислотного комплекса было проведено исследование на содержания глюкозы в крови как чувствительного показателя выраженности деструктивных процессов в ткани поджелудочной железы [7].

В контрольной группе животных содержание глюкозы в сыворотке крови составило $4,1 \pm 0,7$ ммоль/л, что соответствует норме. Аминокислотный комплекс вводимый в дозах 0,02 мл повысил уровень глюкозы до $4,6 \pm 1,1$ ммоль/л и 0,04 мл до $5,9 \pm 1,8$ ммоль/л. Эти колебания были статически недостоверны в сравнении с показателями контрольной группы, показатели глюкозы 2-й и 3-й группы не выходили за

пределы верхних и нижних границ нормы. Аминокислотный комплекс, вводимый в дозе 0,08 мл 4-й опытной группе - повышал содержание глюкозы до $8,1 \pm 2,8$ ммоль/л, что на 97,56% выше по сравнению с контролем (100 %).

Обнаруженные изменения содержания глюкозы в сыворотке крови свидетельствует о развитии гипоксического состояния, а значительное ее увеличение (в 2 раза по сравнению с контролем) свидетельствует о замедлении утилизации глюкозы печенью, вероятно, в результате повреждения и деструкции гепатоцитов.

Заключение. Полученные результаты свидетельствуют об отсутствии выраженного влияния «ВитАмин» на уровень содержания глюкозы в крови белых мышей в диапазоне 0,02.....0,04 мл на голову. Так как к концу опыта уровень глюкозы в 2-й и 3-й опытной группе по сравнению с контролем вырос в среднем в 1,1-1,4 раза, что соответствует допустимым нормам.

Библиографический список:

1. Дежаткина С.В. Применение соевой окары в питании кур / С.В. Дежаткина, Н.В.Силова, В.В. Ахметова // Материалы V Международной научно-практической конференции. - Ульяновск: УГСХА, -2013. -С. 34-37

2. Дежаткина С.В. Влияние препарата "Aminobiol" на молочную продуктивность коров / С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов, Н.В. Шаронина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. № 2 (46). С.179-183

3. Шаронина, Н.В. Коррекция минерального профиля у птиц введением в их рацион БУМВ подкормки / Н.В. Шаронина, А.З. Мухитов, С.В. Дежаткина //Вестник

Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2018. - № 3 (43) - С. 202-206.

4. Шаронина Н.В. Содержание минеральных элементов в тканях кур-несушек при включении в рацион соевой окары/ Н.В.Шаронина, А.З.Мухитов, С.В.Дежаткина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. -2017.- № 4 (40).- С. 169-173.

5.Шаронина, Н.В. Токсикология: учебное пособие / Н. В. Шаронина, П. М. Ляшенко. - Ульяновск: УГСХА им. П.А.Столыпина, 2016. - 120 с.

6.Силова Н.В. Изучение острой токсичности лерстила/Н.В.Силова// Материалы II-ой Международной научно-практической конференции. Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения - Ульяновск: УГСХА, 2010. - С. 178-179.

7. Силова Н.В. Токсико-фармакологическая характеристика лерстила: автореф. дис. ... канд. биол. наук /Н.В. Силова. - Федеральный центр токсикологической и радиационной безопасности животных (Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт). - Казань, 2007. – 20 с.

THE EFFECT OF "VitaAmin" ON GLUCOSE LEVELS IN THE BLOOD OF LABORATORY ANIMALS

Barth N. G.

Key words: *"Vitaamine", dose, toxicosis, glucose, mice.*

The work is devoted to the study of the effect of the amino acid complex "VitaAmin" on the blood glucose level in white mice in the study of chronic toxicity. During the study, it was found that there was no pronounced effect of "VitAmin" on the level of glucose in the blood of white mice in the range of 0.02..... 0.04 ml per head.